

Barbara Gryglewska

Zawroty głowy i upadki u osób w starszym wieku – wybrane zagadnienia praktyczne

Dizziness and falls in elderly patients – selected practical aspects

Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków, Polska

Adres do korespondencji: Dr hab. n. med. Barbara Gryglewska, prof. nadzw., Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii CMUJ, ul. Śniadeckich 10, 31-531 Kraków, e-mail: bgrygle@su.krakow.pl

Streszczenie

Zawroty głowy i zaburzenia równowagi są jednymi z częstszych dolegliwości zgłaszanych przez osoby starsze. Należą do istotnych wewnętrznych czynników ryzyka upadków w tej grupie wiekowej. Równowaga zależy od wielu czynników, w tym od odpowiedniej funkcji struktur czuciowych, przedsionkowych, wzrokowych i somatosensorycznych, siły mięśni i ruchomości stawów. Struktura układu równowagi może być upośledzona przez powszechne choroby związane z wiekiem oraz z procesem starzenia obwodowego i centralnego układu przedsionkowego. Zawroty głowy mają zróżnicowany charakter – od zawrotów prawdziwych, z dokładnie opisaną iluzją ruchu otoczenia, do rzekomych, z poczuciem niestabilności, braku równowagi czy lęku przed upadkiem. Obwodowe patologie przedsionkowe, odpowiedzialne za połowę przypadków, wiążą się z dobrym rokowaniem, jednak jakość życia starszych pacjentów z zaburzeniami przedsionkowymi jest znacznie ograniczona przez zawroty głowy, które prowadzą do funkcjonalnych ograniczeń w wykonywaniu codziennych czynności. Powszechne obwodowe zaburzenia przedsionkowe u osób w podeszłym wieku obejmują łagodne napadowe pozorne zawroty głowy, chorobę Ménière’a i zapalenie nerwu przedsionkowego. Rokowanie w przypadku zawrotów głowy spowodowanych chorobami ośrodkowego układu nerwowego lub zaburzeniami ortostatycznymi jest złe. Przejściowe ataki niedokrwienne, udary, migreny, guzy i choroby neurodegeneracyjne mózgu są związane z zawrotami głowy. Niedociśnienie ortostatyczne może powodować zawroty głowy oraz zwiększać ryzyko upadków, chorób sercowo-naczyniowych, niewydolności serca i udaru. Wywiad i badanie fizykalne pozwalają zazwyczaj na ustalenie prawidłowego rozpoznania, a co za tym idzie – na właściwe ukierunkowanie postępowania diagnostycznego i terapeutycznego.

Słowa kluczowe: zawroty głowy, upadki, osoby starsze

Abstract

Dizziness and disequilibrium are one of the more frequent complaints reported by elderly patients. They are significant intrinsic risk factors for falls among the elderly. Balance depends on many factors, including adequate function of sensory, vestibular, visual, somatosensory structures, muscle strength and joint mobility. The structure of the balance system can be impaired by common diseases of aging and by senility of the peripheral and central vestibular system. Dizziness may vary from real vertigo with a precisely described illusion of environmental motion to the feeling of instability, imbalance or fear of falling. Peripheral vestibular pathologies, responsible for half of the cases, are associated with a good prognosis. However, the quality of life of elderly patients with vestibular disorders is greatly impaired by dizziness causing functional limitations in their activities of daily living. Common peripheral vestibular disorders in the elderly include benign paroxysmal positional vertigo, Ménière’s disease and vestibular neuritis. Dizziness caused by diseases of the central nervous system or orthostatic disorders are, on the other hand, associated with a poor prognosis. Transient ischaemic attacks, strokes, migraines, tumours and neurodegenerative disease of the brain may lead to central vertigo. Orthostatic hypotension may cause dizziness and increase the risk of falls, cardiovascular disease, heart failure and stroke. History and careful examination will typically reveal the underlying cause in the majority of cases, allowing the full diagnostic workup and management to be targeted appropriately.

Keywords: dizziness, falls, elderly

WPROWADZENIE

Upadek jest zdarzeniem, w wyniku którego człowiek mimowolnie trafia na ziemię, podłogę lub inny niższy poziom. Upadki należą do problemów geriatrycznych, których wystąpienie zależy od wielu współdziałających czynników ryzyka i różnych mechanizmów patogenetycznych. Większość upadków nie powoduje znaczących uszkodzeń ciała, ale około 10% wiąże się z poważnymi urazami śródmózgowymi czy złamaniami, co znacząco pogarsza rokowanie (Burns *et al.*, 2016). Jednak nawet przy braku poważnych urazów upadki są przyczyną zespołu poudraskowego, który – za sprawą lęku przed kolejnym upadkiem – skutkuje ograniczeniem aktywności fizycznej (Tinetti, 2003).

Choć ryzyko upadków wzrasta w przypadku działania czynników zewnętrznych (środowiskowych czy domowych), podstawowe znaczenie mają czynniki wewnętrzne. Należą do nich fizjologiczne zmiany związane z procesem starzenia oraz liczne problemy zdrowotne osób starszych wpływające na stabilność postawy. Zawroty głowy i zaburzenia równowagi to wewnętrzne czynniki ryzyka upadków o dużym znaczeniu klinicznym (Bradley, 2011; Herdman *et al.*, 2000; Pluijm *et al.*, 2006).

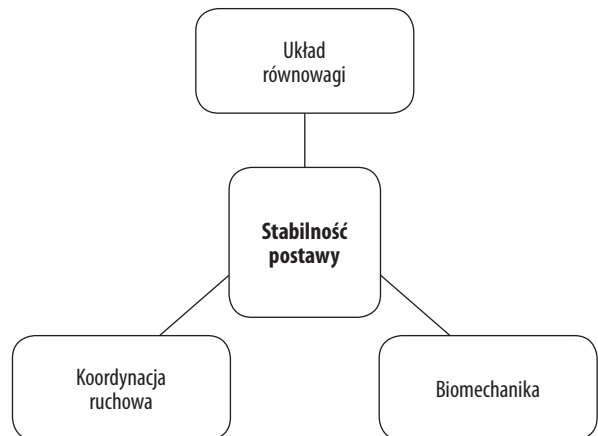
Stabilność oraz kontrola postawy i ruchu są uwarunkowane prawidłową czynnością układu równowagi, który obejmuje: (i) błędnik, nerw przedsionkowy, jądra przedsionkowe, zespół ośrodków i połączeń między nimi w mózdzku, pniu i korze mózgu; (ii) narząd wzroku; (iii) receptory czucia głębokiego (proprioceptory) umiejscowione w stawach, ścięgnach, mięśniach, więzadłach i torebkach stawowych (Homann *et al.*, 2013; Wysocki, 2010). Zawroty głowy i zaburzenia równowagi są objawami subiektywnymi związanymi z nieprawidłowościami w działaniu każdej części układu równowagi. Do utrzymania stabilności postawy konieczna jest odpowiednia koordynacja ruchowa, uwarunkowana prawidłową funkcją kory ruchowej, jąder podstawy, mózdkowej integracji i koordynacji ruchu oraz prawidłową czynnością unerwienia obwodowego (ryc. 1). Znaczenie mają także czynniki biomechaniczne – związane z integralnością szkieletu, stabilnością i giętkością stawów oraz odpowiednią siłą mięśni. Zaburzenia w funkcjonowaniu elementów wpływających na stabilność postawy zwiększają ryzyko upadków.

TYPY ZAWROTÓW GŁOWY – CHARAKTERYSTYKA KLINICZNA I NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY

Na ryc. 2 schematycznie przedstawiono podstawowe typy dolegliwości określanych przez pacjentów jako zawroty głowy (wraz z terminologią anglosaską) (Lee i Elder, 2013).

Typy dolegliwości opisywanych jako zawroty głowy:

- *dizziness* – pojęcie ogólne, obejmujące wszystkie typy zawrotów głowy;

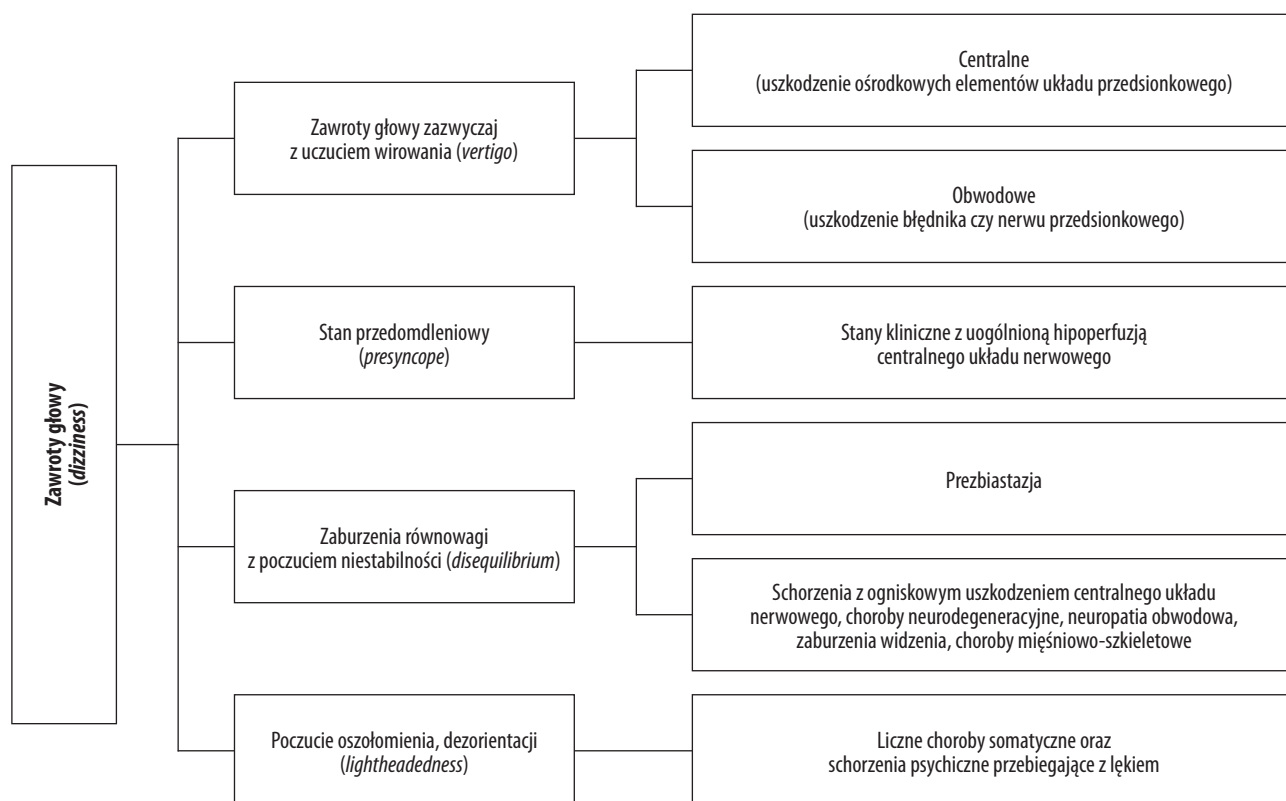


Ryc. 1. Czynniki warunkujące utrzymanie stabilności posturalnej

- *vertigo* – zawroty skojarzone ze złudzeniem ruchu otoczenia (lub ruchu ciała względem otoczenia), zazwyczaj o charakterze wirowania;
- *presyncope* (stan przedomdleniowy) – wrażenie szybko narastającego uogólnionego osłabienia, zbliżającego się omdlenia, często z charakterystycznymi objawami autonomicznymi;
- *disequilibrium* – zaburzenia równowagi i chodu oraz poczucie niestabilności, często nasilające się w pozycji stojącej i przy poruszaniu się;
- *lightheadedness* – niespecyficzne doznania opisywane jako oszołomienie albo dezorientacja, zwykle bez istotnych zaburzeń postawy i chodu.

Funkcjonuje też podział na zawroty układowe i nieukładowe (Prusiński, 2011). W zawrotach układowych, czyli prawdziwych (*vertigo*), występuje **precyzyjne złudzenie** (iluzja) ruchu (najczęściej wirowania) otoczenia lub własnego ciała czy samej głowy. Zawroty nieukładowe, czyli rzekome (*presyncope*, *disequilibrium*, *lightheadedness*), cechują się **nieprecyzyjnym złudzeniem** (iluzją) niestabilności, niepewności postawy, braku równowagi oraz lękiem przed upadkiem.

Zawroty głowy typu *vertigo* są najczęściej związane z uszkodzeniem błędnika i nerwu przedsionkowego, rzadziej – z dysfunkcją ośrodkowych elementów układu przedsionkowego. Mogą mieć przyczyny **centralne** lub **obwodowe** (Lee i Elder, 2013). Przyjmuje się, że im bardziej ośrodkowo znajduje się miejsce uszkodzenia narządu przedsionkowego, tym mniej jest elementów ruchu wirowego. Etiologia zaburzeń centralnych wiąże się najczęściej z przejściowym epizodem niedokrwienia, udarem z obszaru tylnego unaczynienia mózgu, migrenowymi bólami głowy czy stwardnieniem rozsianym. Zawrotom głowy mogą towarzyszyć bóle głowy, wymioty, podwójne widzenie, dyzartria, zaburzenia chodu i inne objawy neurologiczne. Objawy rozwijają się w ciągu kilku minut lub godzin i zwykle utrzymują się dłużej. Obwodowe zawroty głowy są wywołane najczęściej przez ostre zapalenie nerwu przedsionkowego, łagodne napadowe pozycyjne zawroty głowy,



Ryc. 2. Rodzaje i podstawowe przyczyny zawrotów głowy u osób starszych

obecność przetoki perylimfatycznej, nerwiaka nerwu słuchowego, chorobę Ménière'a. Zawrotom głowy towarzyszą szumy uszne, utrata słuchu, uczucie pełności w uchu, nudności i wymioty. Objawy rozwijają się w ciągu sekund albo minut i stopniowo łagodnieją. W rozróżnieniu między centralną i obwodową przyczyną zawrotów głowy może pomóc charakter oczopląsu. Oczopląs poziomy i poziomo-obrotowy jest najbardziej charakterystyczny w uszkodzeniach obwodowych. Oczopląs pionowy lub rotacyjny wskazuje najczęściej na ośrodkowe zawroty głowy. Charakter oczopląsu ze stałym kierunkiem fazy szybkiej, oczopląs uporządkowany, rytmiczny, drobnofalisty to najczęściej uszkodzenia obwodowe, a oczopląs nieregularny, zmienokierunkowy sugeruje uszkodzenia centralne. Pomocna bywa też ocena wpływu fiksacji wzroku na oczopląs – fiksacja znosi lub zmniejsza nasilenie oczopląsu pochodzenia obwodowego, nie wpływa natomiast na nasilenie oczopląsu pochodzenia centralnego.

Stan przedomdleniowy trwa od kilku sekund do kilku minut. Narastającemu osłabieniu towarzyszą nudności, błądź, pocenie, a ponadto kołatania serca, duszność, zaburzenia widzenia. Objawy te wynikają z hipoperfuzji centralnego układu nerwowego w przebiegu chorób układu krążenia (zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, reakcji wazowagalnej), z dysfunkcji autonomicznej (w polineuropatiach i chorobach neurodegeneracyjnych) czy z działania hipotensyjnego leków.

Poczucie oszołomienia, dezorientacji (lightheadedness) jest częstym objawem towarzyszącym chorobom somatycznym (niedokrwistość, hipoglikemia, infekcje, zatrucia, zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej i równowagi kwasowo-zasadowej, działanie niepożądane leków) oraz chorobom psychicznym, zwłaszcza tych przebiegającym z lękiem.

Poczucie braku równowagi (disequilibrium) rozwija się w ciągu tygodni albo miesięcy w wyniku chorób uszkodzających centralny układ nerwowy – o podłożu naczyniowym, rozrostowym, demielinizacyjnym czy neurodegeneracyjnym (otępienie, choroba Parkinsona, neuropatie, zaburzenia wzroku, choroby mięśniowo-szkieletowe). Objawy towarzyszące obejmują głównie drętwienie stóp oraz zaburzenia widzenia i chodu. Przyczyną **disequilibrium** może być także prezbiastazja.

NAJCZĘSTSZE CZYNNIKI ETIOLOGICZNE I DIAGNOSTYKA ZAWROTÓW GŁOWY U OSÓB STARSZYCH

W tab. 1 zestawiono problemy kliniczne, które mogą mieć związek z występowaniem zawrotów głowy i zaburzeń równowagi u osób starszych.

W około połowie przypadków zawroty głowy mają pochodzenie centralne lub są wywołane ortostatycznym spadkiem ciśnienia, a ich wystąpienie może negatywnie wpływać

Grupy zaburzeń	Rozpoznanie
Obwodowe przedsionkowe	Łagodne pozycyjne zawroty głowy Zapalenie nerwu przedsionkowego Jednostronna lub obustronna niewydolność błędnika Choroba Ménière'a o późnym początku Zamknięcie przedniej tętnicy przedsionkowej
Centralny układ nerwowy	Migrena przedsionkowa Przejęciowe ataki niedokrwienne z tętnicy kręgowo-podstawnej Udar Zmiany neurodegeneracyjne
Układ sercowo-naczyniowy	Zaburzenia rytmu Hipotonia ortostatyczna Niewydolność serca Wady zastawkowe
Polekowe	Działanie niepożądane leków (np. hipotensyjnych, przeciwpadaczkowych, benzodiazepin)
Multisensoryczne	Prezbiastazja
Inne	Nowotwory pierwotne lub przerzutowe (rak piersi, prostaty) Zawroty głowy w chorobach somatycznych lub psychicznych Schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego Zaburzenia propriocepcji

Tab. 1. Problemy kliniczne prowadzące do zawrotów głowy i zaburzeń równowagi u osób w starszym wieku

na rokowanie starszych chorych, zwiększając ryzyko chorobowości i śmiertelności (Jahn *et al.*, 2015; Jönsson *et al.*, 2004). Drugą połowę przypadków stanowią obwodowe wertybropatie, które charakteryzuje dobre rokowanie co do przeżycia, jednak mogą one pogarszać jakość życia starszych chorych – za sprawą ograniczeń w wykonywaniu czynności dnia codziennego. Wśród obwodowych wertybropatii przyczyną objawów są najczęściej łagodne pozycyjne zawroty głowy (*benign paroxysmal positional vertigo*, BPPV), choroba Ménière'a lub zapalenie neuronu przedsionkowego (Davis, 1994; Jahn *et al.*, 2015).

Dla rozpoznania przyczyny zaburzeń niezwykle istotne jest ustalenie ich charakteru na podstawie wywiadu i badania fizykalnego. Ta wstępna ocena umożliwia postawienie prawidłowej wstępnej diagnozy u około 70% pacjentów (Tinetti *et al.*, 2000). Zebrany wywiad powinien pozwolić na precyzyjne określenie, na jakie dolegliwości skarżą się chory, a w konsekwencji – na rozróżnienie, czy mamy do czynienia z zawrotami typu *vertigo*, *presyncope*, *disequilibrium* czy *lightheadedness* (Lee i Elder, 2013). Ważna jest także identyfikacja czynników prowokujących i nasilających objawy, jak również objawów towarzyszących, zwłaszcza neurologicznych (Lo i Harada, 2013). Kolejnym istotnym elementem wywiadu jest ustalenie okoliczności powstania zaburzeń i czasu ich trwania. W przypadku chorych geriatrycznych

Mechanizm zawrotów głowy	Grupy leków
Pogorszenie funkcji centralnego układu nerwowego	Przeciwpadaczkowe Przeciwdepresyjne Przeciwpyschotyczne Przeciwłękowe/uspokajające
Nasilenie hipotonii ortostatycznej	Leki hipotensyjne Nitraty Diuretyki Leki przeciwdepresyjne trójcykliczne Lewodopa
Wpływ na gospodarkę wodno-elektrolitową i metabolizm	Diuretyki Insulina Doustne leki hipoglikemizujące
Ototoksyczność	Antybiotyki aminoglikozydowe Niesteroidowe leki przeciwzapalne Diuretyki pętlowe Chemioterapeutyki (winkrystyna) Chinidyna

Tab. 2. Leki mające duży wpływ na występowanie zawrotów głowy

szczególnie ważne okazuje się ustalenie listy ostatnio stosowanych leków i ich potencjalnego związku z zawrotami głowy. Wiele preparatów może bowiem (w różnych mechanizmach) wyzwać zaburzenia równowagi i zawroty głowy (tab. 2).

W czasie wstępnego **badania fizykalnego** należy przede wszystkim: ustalić, czy nie występuje spadek ciśnienia w pozycji stojącej (próba ortostatyczna); zmierzyć tętno, by sprawdzić, czy nie mamy do czynienia z zaburzeniami rytmu (tachy- i bradyarytmie jako przyczyna stanu przed-omdleniowego); dokonać oceny oczopląsu; przeprowadzić ocenę neurologiczną, w tym ocenę zaburzeń chodu (Lo i Harada, 2013). Trzeba także wstępnie zbadać słuch testem szeptu i ewentualnie wykonać manewr Dix–Hallpike'a. Ta wstępna ocena ukierunkowuje dalszą diagnostykę – konieczne może być przeprowadzenie **badania laboratoryjnych, obrazowych** czy dalszych **konsultacji specjalistycznych**. Należy pamiętać o wykluczeniu ostrego zespołu wieńcowego jako przyczyny objawów (elektrokardiogram, enzymy sercowe). Ponadto w badaniach laboratoryjnych warto wykluczyć metaboliczną, toksyczną lub infekcyjną przyczynę zawrotów – w tym celu wykonuje się morfologię, badanie stężenia elektrolitów i cukru oraz badanie funkcji nerek i wątroby.

Pod względem rokowniczym najwcześniejszego rozpoznania i leczenia wymagają zawroty głowy pochodzenia centralnego. **Przemijający atak niedokrwienności** (*transient ischaemic attack*, TIA) w krążeniu tylnym, czyli kręgowo-podstawnym, należy podejrzewać u osób z licznymi czynnikami ryzyka miażdżycy (nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, hipercholesterolemią, otyłością, nikotynizmem)

czy chorobami serca (Prusiński, 2004). Obraz kliniczny TIA jest dość charakterystyczny. Dolegliwości pojawiają się nagle, zwykle w ciągu dnia albo w godzinach porannych. Dominują zawroty z nudnościami i wymiotami, którym mogą towarzyszyć bóle tyłogłowa, dwojenie, dyzartria i dysfagia, ataksja, zaburzenia równowagi, niedowład kończyn lub ich drętwienie oraz zaburzenia czucia (tab. 3). TIA w krążeniu kręgowo-podstawnym może jednak objawiać się wyłącznie zawrotami. Objawy utrzymują się zwykle przez kilka, kilkanaście minut. TIA sygnalizuje zagrożenie udarem niedokrwiennym w krążeniu tylnym lub kręgowym do mózdzku. Zawrót głowy może być jednym z objawów udaru niedokrwiennego mózdzku albo pnia mózgu. Urazy w tej okolicy są znacznie rzadsze od udarów obszaru ukrwienia tętnic szyjnych – stanowią około 1,5% wszystkich takich przypadków.

Ważną przyczyną zawrotów głowy są także **ortostatyczne spadki ciśnienia**. Rozpoznanie opiera się na stwierdzeniu spadku ciśnienia skurczowego >20 mm Hg i/lub rozkurczowego >10 mm Hg w ciągu 3 minut po wstaniu z pozycji leżącej. Częstość występowania zaburzenia wyraźnie wzrasta z wiekiem: u osób w średnim wieku wynosi 5–11%, u osób starszych jest to już 30% (Feldstein i Weder, 2012). Opisywanym zaburzeniom sprzyjają: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, przewlekła niewydolność serca, choroba Parkinsona. Częstość jest szczególnie wysoka wśród osób hospitalizowanych – w związku z zaostrzeniem przebiegu schorzeń oraz intensyfikacją leczenia w warunkach szpitalnych zaburzenia ortostatyczne stwierdza się u 60% chorych. Obecność hipotonii ortostatycznej wpływa na rokowanie starszych pacjentów – zwiększa ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych, zawału serca, niewydolności serca, udaru i zgonu (Feldstein i Weder, 2012). Ryzyko hipotonii ortostatycznej wzrasta podczas stosowania niektórych leków: przeciwnadciśnieniowych, nitratów, przeciwparkinsonowskich, przeciwdepresyjnych, neuroleptyków (Verhaeverbeke i Mets, 1997).

Spośród obwodowych westybulopatii główną postać zawrotów głowy stanowią **łagodne pozycyjne zawroty głowy**. Częstość BPPV narasta z wiekiem – u chorych powyżej 60. roku życia występują około siedmiokrotnie częściej niż

- Podwójne widzenie, mroczki, wrażenie falowania oglądanych przedmiotów
- Szum w uszach, zbaczanie w stronę, po której występuje upośledzenie słuchu
- *Drop attacks* (nagle, napadowe, powtarzające się zwiotczenie kończyn dolnych z padaniem na kolana), zaburzenia równowagi
- Dyzartria
- Dysfagia
- Zawroty głowy
- Ataksja

Tab. 3. Zróznicowane cechy uszkodzenia układu nerwowego w badaniu neurologicznym przy udarze z zakresu tylnego kręgu unaczynienia mózgu (tętnice kręgowe i tętnica podstawna)

u dorosłych między 18. a 39. rokiem życia (von Brevern *et al.*, 2007). U ludzi starszych częstość BPPV jest niedoszacowana. W obrazie klinicznym dominują silne, napadowe, krótkotrwałe (sekundowe) zawroty w określonych pozycjach ciała (zmiana pozycji z boku na bok podczas leżenia w łóżku, zwrot głowy, pochylanie się). Zawrotom towarzyszą nudności, wymioty i lęk, nie występują jednak zaburzenia słuchu ani żadne objawy neurologiczne (Kentala i Pyykkö, 2000). Charakterystyczne są znaczna redukcja objawów lub ich ustępowanie w bezruchu. Patomechanizm choroby ma związek z kamicą otolitową, czyli przemieszczaniem się w jednym z kanałów półkolistych wolnych kryształków węglanu wapnia – otolitów. Przyczyna tego stanu nie jest znana. Rozpoznanie ustala się na podstawie manewru Dix–Hallpike’a, w którym bierne położenie pacjenta na leżance na plecach z głową zwieszoną poza brzeg leżanki i skreconą w bok wywołuje zawrót głowy i oczopląs. Rokowanie jest pomyślne, a leczenie polega na wykonaniu jednego z manewrów repozycyjnych (Silva *et al.*, 2011). U osób starszych skuteczne są też codzienne ćwiczenia pozycyjne (Johkura *et al.*, 2008).

Choroba Ménière’a występuje głównie w populacji osób w wieku średnim, wykazano jednak, że około 15% chorych to osoby po 65. roku życia (Ballester *et al.*, 2002). Około 40% tej grupy to przypadki reaktywacji choroby, a 60% – postać o późnym początku. Choroba Ménière’a należy do schorzeń ucha wewnętrznego, jej podłoże stanowi wodniak endolimfatyczny błędnika. W obrazie klinicznym dominują napady ostrych zawrotów głowy, połączonych z szumem usznym, niekiedy z uczuciem pełności w uchu i stopniowym upośledzeniem słuchu. W początkowym okresie choroby między napadami nie ma żadnych objawów, później narastają zaburzenia słuchu, a w okresie końcowym występuje głuchota, ale napady zawrotów zdecydowanie łagodnieją. Napady pojawiają się ze zmienną częstotliwością i trwają od kilkunastu minut do kilku godzin. W leczeniu napadów stosuje się objawowo leki hamujące czynność błędnika, a przewlekłe – dietę niskosodową, diuretyki lub duże dawki betahistyny (syntetyczny analog histaminy, który blokuje histaminowe receptory presynaptyczne H₃, a słabo pobudza postsynaptyczne H₁) (Saeed, 1998). Ten ostatni lek poprzez nasilenie wydzielania histaminy w zakończeniach nerwowych działa rozkurczająco na zwieracze prekapilarne w mikrokrążeniu ucha wewnętrznego, co prowadzi do poprawy ukrwienia prążka naczyniowego błędnika.

Zapalenie nerwu przedsionkowego (vestibular neuritis) jest zdecydowanie rzadszą przyczyną obwodowych zawrotów głowy u osób w starszym wieku. Szczyt zachorowań występuje między 40. a 50. rokiem życia (Sekitani *et al.*, 1993). Przyczyną jest prawdopodobnie choroba wirusowa (Walker, 2009). W obrazie klinicznym dominują nagle, bardzo silne układowe zawroty głowy, którym towarzyszą wymioty, zaburzenia równowagi, oczopląs. Nie stwierdza się zaburzeń słuchu. Początkowo dramatyczny obraz kliniczny stopniowo łagodnieje. Rokowanie jest pomyślne.

U większości pacjentów objawy ustępują całkowicie w ciągu kilku tygodni, jednak u około 30–40% chorych zawroty głowy mogą utrzymywać się przewlekłe. Objawowo stosowane westybulosupresanty należy możliwie szybko wycofać, ponieważ tłumią ośrodkowe mechanizmy kompensacyjne, warunkujące ustąpienie objawów klinicznych w przypadku przetrwałego ubytku funkcji błędnika.

Specyficzną dla wieku podeszłego przyczyną zawrotów głowy jest **prezbiastazja**, określana także jako multisensoryczne zawroty głowy. Uważa się, że może ona odpowiadać za około 18% przypadków zawrotów głowy u osób w starszym wieku (Geser i Straumann, 2012). Przyczyna zawrotów w prezbiastazji zależy od obecności związanych z procesem starzenia zmian inwolucyjnych lub degeneracyjnych dotyczących wzroku, układu przedsionkowego i czucia proprioceptywnego (Belal i Glogig, 1986). Choroby oczu powodują u osób starszych istotne pogorszenie wzroku, a w konsekwencji trudności w ocenie odległości i zaburzenia orientacji wzrokowo-przestrzennej. Związane z wiekiem zmiany w obwodowej i ośrodkowej części układu przedsionkowego prowadzą do upośledzenia odruchu przedsionkowo-ocznego, odpowiedzialnego za utrzymanie fiksacji wzroku przy ruchach głową, jak również do nieprawidłowych sakad i ruchów wodzenia, utrudniających fiksację wzroku na poruszających się obiektach. Choroby mięśni, polineuropatia czy zmiany zwyrodnieniowe stawów skutkują upośledzeniem czucia położenia. W konsekwencji powyższych zmian dochodzi do zaburzeń równowagi i chodu, co zwiększa ryzyko upadków. Prezbiastazję można uznać za przyczynę zawrotów głowy dopiero po wykluczeniu innych źródeł obserwowanych objawów.

PODSTAWOWE ZASADY POSTĘPOWANIA W ZAWROTACH GŁOWY

Leczenie powinno być przyczynowe (Lo i Harada, 2013). W przypadku możliwych efektów polekowych zawsze należy skorygować stosowaną farmakoterapię. Przy obecności zaburzeń widzenia zaleca się zmianę okularów lub kieruje pacjenta na leczenie okulistyczne. W wielu zaburzeniach bardzo skuteczna jest fizjoterapia (Józefowicz-Korczyńska, 2010). Rehabilitacja obejmuje terapię ruchową zaburzeń układu przedsionkowego oraz terapię łagodnych położeniowych zawrotów. W terapii zaburzeń przedsionkowych poprzez stosowanie treningów habituacyjnych, polegających na powtarzaniu ruchów prowokujących dolegliwości, uzyskuje się pobudzenie mechanizmów kompensacyjnych w centralnej części układu nerwowego. Treningi stosuje się przy jedno- lub obustronnym uszkodzeniu błędnika, zawrotach głowy wywołujących niepokój, lęk czy panikę oraz zaburzeniach przedsionkowych.

Leki blokujące czynność błędnika, czyli westybulosupresanty, mają różne mechanizmy działania (tab. 4). Stosowane przewlekłe hamują ośrodkowe mechanizmy kompensacyjne, warunkujące ustąpienie objawów klinicznych w przypadku przetrwałego ubytku funkcji błędnika, dlatego powinno się je wycofywać najszybciej, jak to możliwe (Lo i Harada, 2013). Należy także pamiętać, że większość westybulosupresantów wykazuje szereg objawów niepożądanych, głównie antycholinergicznym – leki te są więc uważane za nieodpowiednie dla osób starszych (tab. 4). **Preparaty o działaniu antycholinergicznym** mają działanie centralne (zaburzenia koncentracji, majaczenie,

Grupa leków/Lek (przykłady)	Mechanizm działania	Objawy niepożądane o dużym znaczeniu w populacji starszych chorych
Betahistyna	Analog histaminy (blokuje presynaptyczne receptory H_2 , pobudza postsynaptyczne H_1), zwiększa wydzielanie histaminy w zakończeniach nerwowych, poprawia ukrwienie błędnika	Obrzęk naczynioruchowy, anafilaksja, dolegliwości żołądkowo-jelitowe (zaostření choroby wrzodowej), niedociśnienie, u osób z guzem chromocłonowym – wzrost ciśnienia (wyrzut katecholamin)
Przeciwhistaminowe (difenhydramina, prometazyna, klemastyna, antazolina, cetyryzyna, hydroksyzyna)	Hamowanie działania histaminy w ośrodku wymiotnym w centralnym układzie nerwowym przez blokowanie receptorów histaminowych H_1	Objawy antycholinergiczne (patrz: tekst główny)
Neuroleptyki (tietylperazyna, promazyna, haloperidol)	Hamowanie aktywności różnych neurotransmiterów (dopaminy, histaminy, acetylocholiny) w centralnym układzie nerwowym, działanie uspokajające, przeciwwymiotne	Objawy antycholinergiczne, zaburzenia czynności układu pozapiramidowego, dyskinezy, ortostatyczny spadek ciśnienia, wydłużenie odstępu QT
Metoklopramid – tylko do 5 dni stosowania	Antagonista receptorów dopaminowych i receptorów serotoninowych 3 ($5HT_3$), działanie przeciwwymiotne	Zaburzenia czynności układu pozapiramidowego, dyskinezy
Benzodiazepiny (diazepam, oksazepam, midazolam, lorazepam)	Wzmocnienie efektu hamowania kwasu gamma-aminomastowego w układzie przedsionkowym	Zwiększenie ryzyka zaburzeń poznawczych, upadków, złamań, obniżenia sprawności psychomotorycznej przy prowadzeniu pojazdów mechanicznych
Antagoniści wapnia o działaniu ośrodkowym (flunaryzyna, cynaryzyna)	Bezpośrednie tłumienie funkcji przedsionka (działanie przeciwwymiotne, uspokajające), centralne działanie antycholinergiczne i/lub przeciwhistaminowe	Objawy antycholinergiczne, objawy pozapiramidowe

Tab. 4. Leki o działaniu blokującym funkcję błędnika – mechanizm działania i działania niepożądane

pogorszenie uwagi, zaburzenia pamięci) i obwodowe (zaburzenia widzenia, tachykardia, suchość śluzówek, zaparcia, zatrzymanie moczu). Efekty te mogą pogarszać przebieg wielu chorób, negatywnie wpływać na jakość życia chorych i zwiększać ryzyko zgonu.

PODSUMOWANIE

Osoby w podeszłym wieku często zgłaszają skargi na zawroty głowy. Należą one do istotnych wewnętrznych czynników ryzyka upadków u starszych chorych. Zawroty głowy mogą być traktowane jako zespół geriatryczny, istnieją bowiem liczne czynniki ryzyka i różnorodne mechanizmy patogenetyczne. W rozpoznaniu przyczyny dolegliwości kluczowe znaczenie ma precyzyjny wywiad, pozwalający na ustalenie charakteru objawów. Wywiad połączony z oceną w badaniu fizykalnym umożliwia zaplanowanie dalszych etapów diagnostycznych i postępowania terapeutycznego. Leczenie zaburzeń powinno być przyczynowe, a postępowanie objawowe – trwać jak najkrócej, gdyż leki hamujące czynność błędnika powodują wiele objawów niepożądanych i w efekcie mogą być nieodpowiednie dla starszych pacjentów.

Konflikt interesów

Autorka nie zgłasza żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

- Ballester M, Liard P, Vibert D et al.: Ménière's disease in the elderly. *Otol Neurotol* 2002; 23: 73–78.
- Belal A Jr, Glorig A: Dysequilibrium of ageing (presbyastasis). *J Laryngol Otol* 1986; 100: 1037–1041.
- Bradley SM: Falls in older adults. *Mt Sinai J Med* 2011; 78: 590–595.
- Burns ER, Stevens JA, Lee R: The direct costs of fatal and non-fatal falls among older adults – United States. *J Safety Res* 2016; 58: 99–103.
- Davis LE: Dizziness in elderly men. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 1184–1188.
- Feldstein C, Weder AB: Orthostatic hypotension: a common, serious and underrecognized problem in hospitalized patients. *J Am Soc Hypertens* 2012; 6: 27–39.
- Geser R, Straumann D: Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center. *Front Neurol* 2012; 3: 169.
- Herdman SJ, Blatt P, Schubert MC et al.: Falls in patients with vestibular deficits. *Am J Otol* 2000; 21: 847–851.
- Homann B, Plaschg A, Grundner M et al.: The impact of neurological disorders on the risk for falls in the community dwelling elderly: a case-controlled study. *BMJ Open* 2013; 3: e003367.
- Jahn K, Kressig RW, Bridenbaugh SA et al.: Dizziness and unstable gait in old age: etiology, diagnosis and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112: 387–393.
- Johkura K, Momoo T, Kuroiwa Y: Positional nystagmus in patients with chronic dizziness. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008; 79: 1324–1326.
- Jönsson R, Sixt E, Landahl S et al.: Prevalence of dizziness and vertigo in an urban elderly population. *J Vestib Res* 2004; 14: 47–52.
- Józefowicz-Korczyńska M: Rehabilitacja zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. *Otarynolaryngologia* 2010; 9: 7–12.
- Kentala E, Pyykkö I: Vertigo in patients with benign paroxysmal positional vertigo. *Acta Otolaryngol Suppl* 2000; 543: 20–22.
- Lee R, Elder A: Dizziness in older adults. *Medicine* 2013; 41: 16–19.
- Lo AX, Harada CN: Geriatric dizziness: evolving diagnostic and therapeutic approaches for the emergency department. *Clin Geriatr Med* 2013; 29: 181–204.
- Pluijm SM, Smit JH, Tromp EA et al.: A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: results of a 3-year prospective study. *Osteoporos Int* 2006; 17: 417–425.
- Prusiński A: Klasyfikacja, obraz kliniczny i leczenie zawrotów głowy. *Pol Przegl Neurol* 2011; 7: 11–19.
- Prusiński A: Przemijające napady niedokrwienne mózgu. In: Prusiński A (ed.): *Neurogeriatria. Praktyczne problemy neurologii w wieku podeszłym*. Czelej, Lublin 2004: 67–76.
- Saeed SR: Fortnightly review. Diagnosis and treatment of Ménière's disease. *BMJ* 1998; 316: 368–372.
- Sekitani T, Imate Y, Noguchi T et al.: Vestibular neuronitis: epidemiological survey by questionnaire in Japan. *Acta Otolaryngol Suppl* 1993; 503: 9–12.
- Silva AL, Marinho MR, Gouveia FM et al.: Benign Paroxysmal Positional Vertigo: comparison of two recent international guidelines. *Braz J Otorhinolaryngol* 2011; 77: 191–200.
- Tinetti ME: Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003; 348: 42–49.
- Tinetti ME, Williams CS, Gill TM: Dizziness among older adults: a possible geriatric syndrome. *Ann Intern Med* 2000; 132: 337–344.
- Verhaeverbeke I, Mets T: Drug-induced orthostatic hypotension in the elderly: avoiding its onset. *Drug Saf* 1997; 17: 105–118.
- von Brevern M, Radtke A, Lezius F et al.: Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007; 78: 710–715.
- Walker MF: Treatment of vestibular neuritis. *Curr Treat Options Neurol* 2009; 11: 41–45.
- Wysocki J: Zarys anatomii i fizjologii układu równowagi. In: Narożny W, Prusiński A (eds.): *Farmakoterapia zawrotów głowy i zaburzeń równowagi*. Termedia, Poznań 2010: 27–43.